

Noticias agencia

Imprimir | Enviar por email | Consultar + teletipos

> AREA: Ciencia y tecnología

05-11-2009 / 18:40 h

(Cataluña) CIENCIA-TECNOLOGIA

El Centro de Regulación Genómica consigue convertir linfocitos B en macrófago

Barcelona, 5 nov (EFE).- Investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG) han conseguido convertir linfocitos B en macrófagos totalmente autónomos, células que morfológica y funcionalmente son diferentes, mediante un novedoso proceso de reprogramación que se prolonga entre dos y tres días.

El trabajo, que aparece en la portada de la revista "Cell Stem Cell", lo ha liderado Thomas Graf, coordinador del programa de Diferenciación Celular y Cáncer del CRG, quien ha destacado que la eficacia y la velocidad de reprogramación que se ha conseguido no se había logrado en ningún otro tipo de célula.

Los linfocitos tipo B son células que producen anticuerpos, mientras que los macrófagos se encargan principalmente de eliminar, mediante fagocitosis, agentes extraños que se introducen en nuestro organismo y de eliminar células muertas en nuestros tejidos.

Estos dos tipos de células forman parte del sistema inmunitario, pero entre ellas existen grandes diferencias morfológicas, estructurales y funcionales.

En este trabajo los investigadores catalanes han usado células precursoras de linfocitos B y las han reprogramado para convertir las en macrófagos mediante la expresión inducible de un solo factor de transcripción.

Según ha explicado el CRG en un comunicado, los nuevos macrófagos inducidos por el sistema descrito por los investigadores son más grandes que las células originales, contienen los orgánulos celulares diferentes y su estructura del citoesqueleto está modificada, por lo que tienen capacidad fagocítica y responden a estímulos de inflamación.

Además, se ha podido observar que adquieren su nueva forma y función al cabo de pocas horas de inducción y que a los 2 o 3 días estos linfocitos se convierten en macrófagos totalmente autónomos.

Para el CRG, "el nuevo sistema descrito es una herramienta única para estudiar aspectos bioquímicos y biológicos de la reprogramación celular" y este logro supone un paso adelante en la reprogramación celular.

Hasta ahora este grado de reprogramación no se había logrado en ningún otro tipo de célula, ya que en los estudios sobre la reprogramación de células somáticas a células IPS (o células madre embrionarias) siempre hay un porcentaje muy elevado de la población celular que no se deja reprogramar, lo que hace muy difícil estudiar el mecanismo de reprogramación a nivel molecular.

Este estudio forma parte del proyecto de reprogramación celular del CRG, un proyecto en el que colaboran todos los programas de investigación del centro, y que tienen como objetivo tratar de entender la diferenciación de las células en los varios tejidos del cuerpo, un proceso fundamental para todos los organismos multicelulares y que todavía entendemos muy poco.

Estos estudios ayudarán a que, en un futuro, seamos capaces de generar células diferenciadas 'a la carta' a partir de biopsias celulares en cultivo.

De esta manera, no sólo se evitaría el rechazo inmunológico sino que también sería mucho más simple y posiblemente menos peligrosa su aplicación en medicina regenerativa que el uso de células madre embrionarias.

Antes de trabajar en el CRG, Thomas Graf fue jefe de grupo en el Max Plank Institute de Tuebingen (Alemania) y en el Cancer Research Center de Heidelberg.

Actualmente, está estudiando los procesos moleculares por los cuales las células ya especializadas pueden ser reprogramadas para adquirir nuevos destinos, estudios que pueden contribuir a la generación de los tipos celulares deseados para el tratamiento de enfermedades en la medicina regenerativa. EFE

ANUNCIOS GOOGLE

TERAPIA CON CÉLULAS MADRE

Tratamiento en Alemania contra diversas enfermedades degenerativas

<http://www.xcell-center.es/CelulasMadre>

BEBÉ VIDA, GRUPO BIOCODEX

Primer Laboratorio de Criopreservación en La Península! <http://www.BebeVida.es>

CÉLULAS MADRE

Anuncios Google

Células madre

Con la garantía de la Cruz Roja. Calidad, seguridad y experiencia www.vidapluscm.com

Células Madre

Banco Criostaminal. Kit gratuito. Único pago 1675 €. Infórmate! www.criostaminal.es

Stem Cell - Células Madre

Bco.Células madre cordón umbilical Delegaciones en toda España www.bancostemcell.com

Calcular Seguros de Coche

Compara 15 aseguradoras en 3 min. Ahorra hasta 500€ en tu seguro www.AsesorSeguros.com

Noviembre 2009

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	30					

Búsqueda por días

0 | 0 | 2008 | Consulta

Noticias de agencias por comunidades:

- Andalucía
- Aragón
- Baleares
- Cantabria
- Castilla La Mancha
- Castilla y León
- Cataluña
- Ceuta
- Comunidad Valenciana
- País Vasco
- Córdoba
- Extremadura
- Galicia
- La Rioja
- Madrid
- Melilla
- Murcia
- Navarra
- Sevilla
- Canarias

Todas las comunidades